تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية

أنشطة حيا 102

موقع المناهج ⇦ المناهج البحرينية ⇦ الصف الأول الثاني ⇦ أحياء ⇦ الفصل الأول ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-09-29 12:14:14

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الأول الثانوي

اضغط هنا للحصول على جميع روابط "الصف الأول الثانوي"

روابط مواد الصف الأول الثانوي على تلغرام

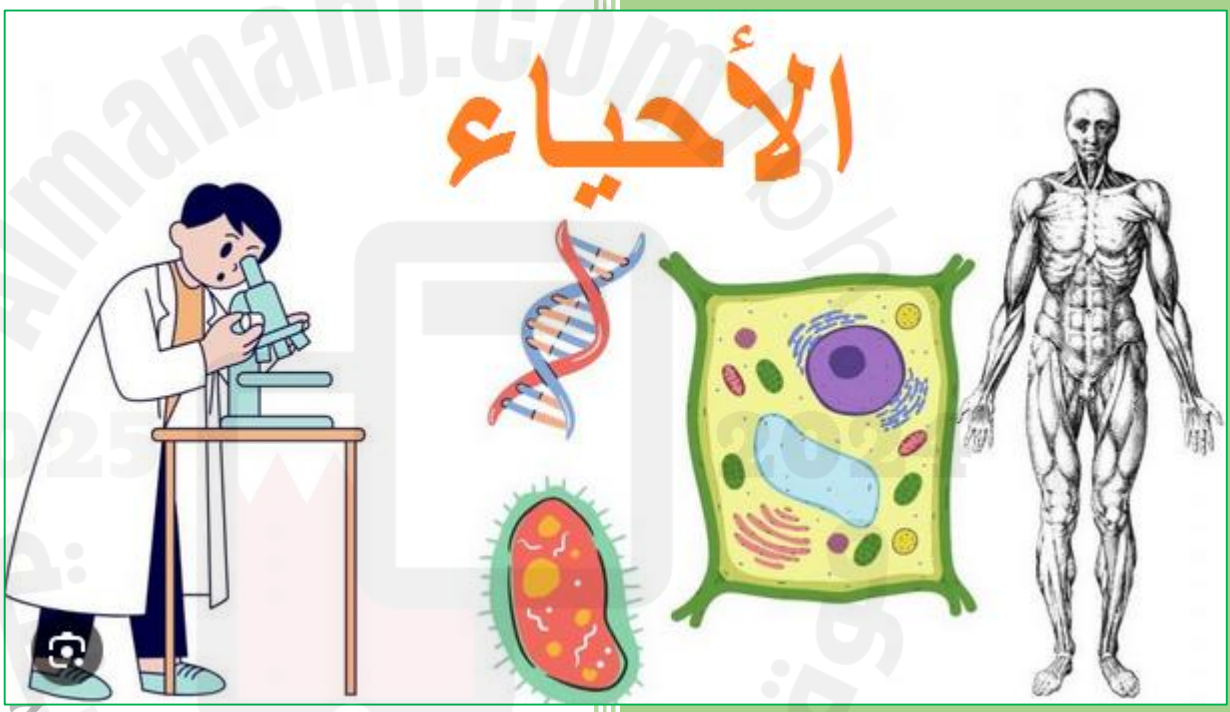
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الأول الثانوي والمادة أحياء في الفصل الأول

1	مراجعة مقرر حيا 102
2	ملخص مقرر حيا 102
3	شرح دروس مقرر حيا 102
4	مراجعة الاختبار الأول
5	إجابة امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول

اسم المدرسة: ----------.

أنشطة حيا102 (الأحياء1)



اسم الطالب: ----------.

الرقم الأكاديمي: ----------.

الصف: ----------.

الرقم التسلسلي: ----------.

إعداد: أ. محمد جواد المصلي

وزارة التربية والتعليم بمملكة البحرين

الفصل الدراسي الأول للعام 2024/2023

الفصل الأول: دراسة الحياة

الدرس الأول: مدخل إلى علم الأحياء

س1: ضع المصطلح العلمي في الفراغ المناسب؟

1. ( ) هي المكونات الحية و غير الحية التي تحيط بالمخلوق الحي و يتفاعل معها.
2. ( ) علم يبحث في تراكيب المخلوقات الحية و وظائفها و مستويات التنظيم فيها و كيف يتفاعل بعضها مع بعض.
3. ( ) تطبيق المعرفة العلمية لتلبية احتياجات الإنسان و زيادة إمكاناته.

س2: أذكر في نقاط رئيسة، ماذا يعمل علماء الأحياء؟

1- ..... 2- ..... 3- ..... 4- ..... 5- .....

س3: اكتب اسم كل عالم أمام دوره المناسب؟

اسم العالم	الدور العلمي
	في علم النباتات: درس النباتات و وصفها وصفا دقيقا مقارنا كل نبتة بما يشابهها و موردا الصفات الأساسية الظاهرة لها من جذور و ساق و أوراق و أزهار و ثمار. في علم الحيوانات: وصف أنواعا مختلفة من الطيور و باقي الحيوانات.
	درس النباتات و جمع عينات بعضها وسماها و وصفها وصفا ظاهريا دقيقا وعلميا في كتابه(المغني في الأدوية المفردة) في العقاقير.
	أول من كتب وصفا للجدري و الحصبة واكتشاف الميكروبات المحدثة للمرض.
	طور طرائق لفصل بلازما الدم عن خلاياه وتخزينها بشكل آمن ونقل البلازما إلى أشخاص يحتاجون إليها.

س4: أذكر بعض الأمراض التي يحاول العلماء تطوير لقاحات لها؟ .....

.....

س5: أذكر بعض الأمراض التي يحاول العلماء إيجاد أدوية لها؟

.....

س6: عدد طرق تحسين الزراعة؟

1. ..... 2. .....
3. .....
4. .....

س7: من سبل تحسين الزراعة دراسة الهندسة الوراثية للنباتات، فما فائدة هذه الهندسة؟

1. ..... 2. ..... 3. .....

س8: أذكر أحد سبل حماية البيئة؟ .....

س9: كيف يحمي علماء البيئة الكائنات الحية من الإنقراض؟

.....

أ. محمد جواد المصلي - إعداد: أ. محمد جواد المصلي

س10: ما اسم المحمية الطبيعية الموجودة في مملكة البحرين؟ .....

س11: عدد خصائص الحياة(خصائص الكائنات الحية)؟

1. ..... 2. ..... 3. ..... 4. ..... 5. .....

6. ..... 7. ..... 8. .....

س12: ضع المفهوم العلمي في المكان المناسب؟

1- ( ) أحد أفراد النوع له خصائص الحياة.

2- ( ) وحدات التركيب و الوظيفة في المخلوقات الحية.

3- ( ) التركيب المنظم الذي تبديه المخلوقات الحية.

4- ( ) مخلوق حي وحيد الخلية و يمكن أن تصيب الحنجرة و الجيوب الأنفية أو الأذن الوسطى بالالتهابات.

5- ( ) عملية تزداد فيها كتلة الجسم و ربما تكون فيها خلايا أو ترتيبات جديدة.

6- ( ) مجموعة من المخلوقات الحية قادرة على التزاوج فيما بينها و على إنتاج نسل خصب.

7- ( ) أي شيء يسبب رد فعل المخلوق الحي.

8- ( ) رد فعل المخلوق الحي على مثير أو منبه ما.

9- ( ) تنظيم البيئة الداخلية للمخلوق الحي للحفاظ على الظروف الضرورية للحياة.

10- ( ) قابلية المخلوق الحي لتحمل الظروف المحيطة به حسبما تحدد له العوامل الوراثية.

س13: علل: التكاثر ليس خاصية أساسية للفرد؟ .....

.....

س14: أكمل الجدول التالي الذي يبين المصادر المختلفة للحصول على الطاقة؟

الكائن الحي	مصدر الطاقة
1. ..... 2.	طاقة الضوء.
.....	الطاقة الناتجة من تحلل المواد الكيميائية.
1. ..... 2.	المخلوقات الحية الأخرى.

س15: وضح كيفية الإستجابة للمؤثرات لمثالين فقط:

1- .....

2- .....

3- .....

.....

Wmanan.com | محمد جواد المصلي - إعداد: محمد جواد المصلي

س16: وضح كيف تتكيف المخلوقات الحية التالية في بيئتها؟

1. الأوراق ذات القمة الناقطة:.....

.....

2- النباتات الصحراوية: 1. ..... 2. .....

.....

س17: ما الفرق بين التكيف والاستجابة؟ .....

الفصل الثاني: تنظيم تنوع الحياة
الدرس الأول: تاريخ التصنيف

س1: أذكر أهمية تصنيف الكائنات الحية؟

1. ..... 2. ..... 3. .....

س2: ضع المصطلح العلمي في المكان المناسب؟

1. ( ) وضع مخلوقات حية أو مواد في مجموعات بناءاً على مجموعة من الصفات المميزة.
2. ( ) فرع من علم الأحياء يحدد هوية المخلوقات الحية، ويسميها ويصنفها بناءا على مميزاتها والعلاقات فيما بينها.

س3: على أي أساس صنف أرسطوا الكائنات الحية التالية؟

- النباتات: .....
- الحيوانات: .....

س4: علل: نظام أرسطوا قاصر؟

1. ..... 2. .....

.....

س5: على أي أساس صنف لينيوس الكائنات الحية؟ .....

س6: وضح تصنيف لينيوس للطيور؟ مع ذكر مثال لكل مجموعة؟

.....

.....

س7: ما هو الفرق بين نظام أرسطوا ونظام لينيوس؟

1. ..... 2. .....

س8: ضع المصطلح العلمي في المكان المناسب؟

1- ( ) طريقة في تسمية المخلوقات الحية تتكون من جزأين الأول الجنس والثاني النوع، تكتب باللغة اللاتينية.
2- ( ) اسم لمجموعة من المخلوقات الحية مثل الشعبة أو الجنس أو النوع.
3- ( ) مجموعة تصنيفية تضم الأنواع المتقاربة.

س9: عدد القواعد المحددة لكتابة الإسم العلمي مع مثال توضيحي؟

1. يكتب الحرف الأول من اسم الجنس حرفا كبيرا بينما تكتب بقية الأحرف و حروف اسم النوع كلها صغيرة.
   Calerida cristata
2. يكتب الاسم العلمي في كتاب مطبوع أو مجلة بالخط المائل. *Calerida cristata*
3. إذا كتب الاسم العلمي بخط اليد يجب أن يوضع خط تحت كل أجزاءه. Calerida cristata
4. عند ظهور الاسم العلمي في مجلة أو مطبوعة علمية للمرة الثانية يمكن اختصار اسم الجنس باستعمال الحرف الأول منه أما اسم النوع فيكتب كاملا. C. cristata

س10: عدد فئات التصنيف (المصنفات) من الأقل شمولا إلى الأكثر شمولا؟

.....

س11: علل: جنس الدب الكسلان يختلف عن جنس الدب الأسيوي الأسود و الدب الأمريكي الأسود؟

.....

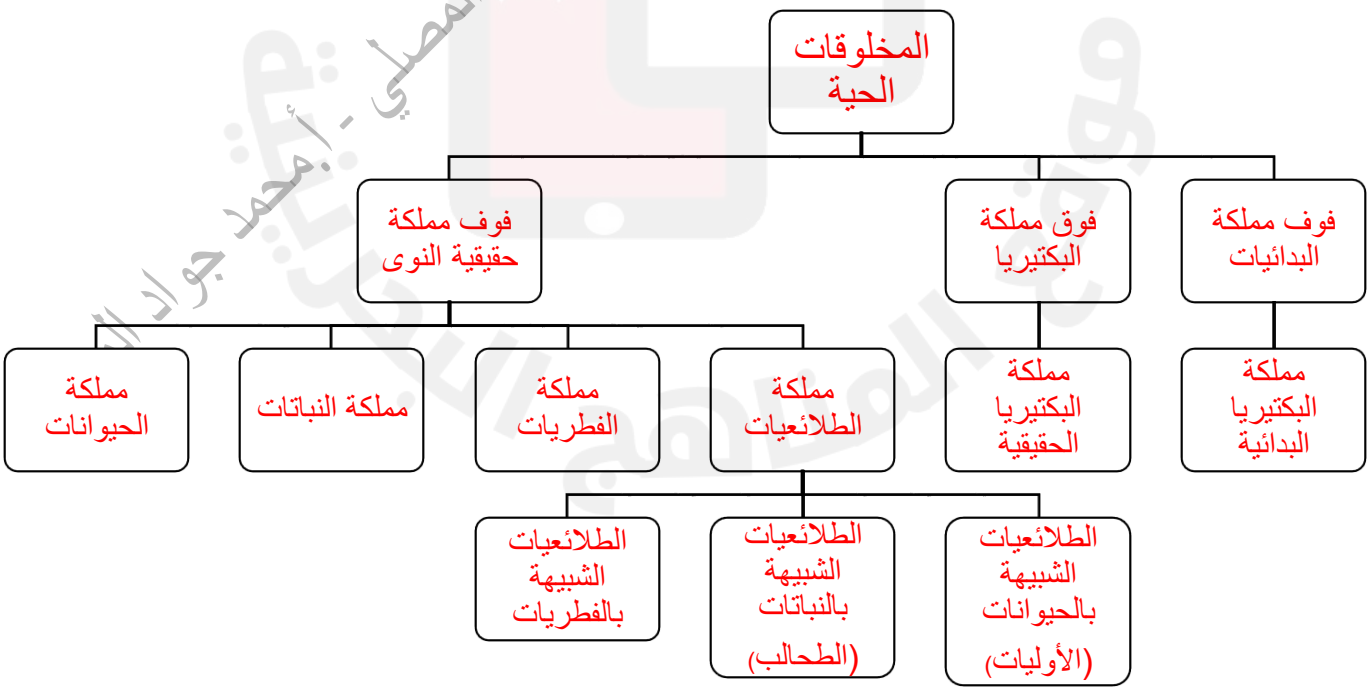
س12: متى يستعمل القسم بدل من الشعبة في تصنيف الكائنات الحية؟ .....

الدرس الثاني: التصنيف الحديث

س1: ضع المفهوم العلمي في المكان المناسب؟

1. ( ) **مخلوق حي مكون من خلية أو أكثر من الخلايا المحتوية على نواة وعضيات محاطة بأغشية.**
2. ( ) **بكتيريا بدائية النوى، ذات جدار خلوي لا يحتوي ببتيدوجلايكان.**
3. ( ) **بكتيريا بدائية النوى، لمعظمها جدار خلوي يحتوي ببتيدوجلايكان.**
4. ( ) **مركب يتكون من نوعين من السكر يتبادلان موقعيهما في السلسلة، والأحماض الأمينية المرتبطة بالأحماض الأمينية في سلاسل أخرى، مما يكون تركيبا شبكيا بسيطا ومساميا يمتاز بالقوة.**

س2: اعمل مخطط توضح فيه التصنيف الحديث، بكتابة فوق الممالك والممالك المنتمية إليها؟



س3: على أي أساس صنف العلماء المخلوقات حية إلى فوق ممالك؟ .....

س4: على أي أساس صنف العلماء المخلوقات حية إلى ممالك؟ .....

س5: علل: كانت الممالك خمس فقط ثم أصبحت ست؟ .....

س6: أيهما أقدم البكتيريا البدائية أم الحقيقية؟ .....

س7: أذكر مكان تواجد البكتيريا البدائية (*Staphylothermus marinus*). .....

س8: علل: البكتيريا البدائية أقرب إلى المخلوقات الحية حقيقية النوى من البكتيريا الحقيقية؟

.....

س9: ما الفرق بين البكتيريا المسببة للسل والبكتيريا الخضراء المزرقة من حيث التغذية؟

.....

س10: ما الفرق بين البكتيريا البدائية و البكتيريا الحقيقية؟

.....

س11: ضع المصطلح العلمي في المكان المناسب؟

1. ( ) خلايا تحاط نواتها وعضياتها الأخرى بأغشية.
2. ( ) مخلوقات إما أن تكون وحيدة الخلية أو عديدة الخلايا أو تكون مستعمرات، حقيقية النوى، ويحوي جدار الخلية السيليلوز. منها الشبيهة بالحيوان والنبات و الشبيهة بالفطر.
3. ( ) مادة عديدة التسكر، صلبة لكنها مرنة، توجد في الهيكل الخارجي للحشرات و المفصليات و جدران الخلية في الفطريات.
4. ( ) مخلوقات وحيدة أو عديدة الخلايا، حقيقية النوى، غير متحركة، تمتص الغذاء من المواد العضوية في البيئة، ولها جدار خلوي يحوي الكايتين.
5. ( ) مجموعة من الخيوط الفطرية والخيط الواحد منها يسمى هيفا.
5. ( ) فطريات كيسية تعيش مع طحالب خضراء أو بكتيريا خضراء مزرقة، و تنشأ بينها علاقات تكافلية يقوم الطحلب بعملية البناء الضوئي لتوفير الغذاء للفطر، و يقوم الفطر بتوفير الماء والأملاح اللازمة للطحلب.
6. ( ) شريط غير حي من المادة الوراثة، لا يتضاعف من تلقاء نفسه، يغزو الخلايا الحية، ويسبب لها أمراضا، وله غلاف من البروتين يحيط بالمادة الوراثية.
7. ( ) نبات غير ذاتي التغذية ليس له أجزاء خضراء ويحصل على غذائه من النبات العائل عن طريق ممصات.

س12: فرق بين مجموعات الطلائعيات من خلال ملأ الجدول التالي؟

	الطلائعيات الشبيهة بالحيوانات	الطلائعيات الشبيهة بالنباتات	الطلائعيات الشبيهة بالفطريات
التغذية			
المثال			

س13: ما هي الصفات المشتركة بين جميع الطلائعيات المختلفة؟ .....

س14: ما وظيفة الخيط الفطري(هيفا) الموجودة في الفطر؟ .....

س15: وضح أنماط التغذية عند الفطريات التالية؟

1. الفطريات التطفلية: .....
2. الفطريات الرمية: .....
3. الفطريات التكافلية: .....

س16: هل جميع النباتات طيلة دورة حياتها لا تتحرك؟ .....

س17: هل جميع الحيوانات طيلة دورة حياتها تتحرك؟ .....

س18: املأ الجدول التالي:

فوق المملكة	البكتيريا البدائية	البكتيريا	حقيقية النوى			
مملكة						
مثال						
نوع الخلية						
جدار الخلية						
عدد الخلايا						
التغذية						

س19: علل: الفيروسات كائنات غير حية؟ .....

س20: علل: لاتدخل الفيروسات عادة في أنظمة تصنيف المخلوقات الحية. .....

الفصل الثالث: البكتيريا و الفيروسات

الدرس الأول: البكتيريا

س1: ضع المصطلح العلمي في المكان المناسب؟

1. ( ) مخلوقات بدائية النوى، معظمها مفيد للإنسان و البيئة، و نسبة قليلة تسبب المرض.
2. ( ) خلايا لا تحتوي على أي عضيات محاطة بأغشية.
3. ( ) تركيب بروتيني تحت مجهري دقيق يساعد على تعلق البكتيريا بالسطوح البيئية، و الاتصال بالخلايا الأخرى.
4. ( ) طبقة من عديدات التسكر، تفرز حول الجدار الخلوي للبدائيات النوى، و تمنع جفاف الخلية، وتساعد على التعلق بالسطوح البيئية وتحمي الخلية من المضاد الحيوي والخلايا الدم البيضاء.

5. ( ) منطقة في خلايا بدائية النوى تحتوي الكروموسوم الدائري (الحلقي).

6. ( ) قطعة صغيرة من DNA لها ترتيب حلقي، توجد في العديد من بدائي النوى.

س2: أذكر خصائص المجموعات الثلاث للبكتيريا البدائية من خلال ملأ الجدول التالي؟

البكتيريا البدائية المحبة للحرارة و الحموضة	البكتيريا البدائية المحبة للملوحة	البكتيريا البدائية المولدة لغاز الميثان
• تعيش في بيئات حمضية ساخنة مثل: المياه الكبريتية الساخنة والفوهات الساخنة في قاع المحيط وحول البراكين. • تعيش في درجة حرارة فوق 80°C و بعض الأنواع لا تتحمل درجة حرارة اقل من 55°C. • تعيش في رقم هيدروجيني pH يتراوح بين 1-2. • بعضها لا هوائية أي تموت في وجود الاكسجين.	• تعيش في البيئات المالحة. • تقوم بالبناء الضوئي حيث تستعمل البروتين بدلا من صبغة الكلوروفيل. • بكتيريا هوائية.	• تعيش في منشآت معالجة مياه المجاري والسبخات و مياه المستنقعات و القرب من فوهات البراكين و في القناة الهضمية للإنسان والحيوان ولذلك فهي مسؤولة عن الغازات التي تنطلق من جزء القناة الهضمية السفلي. • بكتيريا لا هوائية حيث تستخدم ثاني أكسيد الكربون في التنفس وتخرج غاز الميثان باعتباره فضلات.

س3: الفرق بين البكتيريا البدائية و البكتيريا الحقيقية؟

البكتيريا الحقيقية	البكتيريا البدائية

س4: ما هي الصفة المميزة لبعض البكتيريا الحقيقية؟ .....

س5: ارسم خلية بدائية النوى، مشيرا إلى الأجزاء التالية: البلازميد، الأسواط، الغشاء البلازمي، الجدار الخلوي، المحفظة، الكروموسوم، الرايبوسومات، الأهداب.

س6: عدد أشكال الخلايا البدائية النوى؟ .....

س7: يستعمل العلماء تقنية صبغة جرام لصباغة البكتيريا الحقيقية، مما ينتج بكتيريا موجبة جرام و بكتيريا سالبة جرام، و ضح الفرق بينها من خلال ملأ الجدول التالي؟

	بكتيريا موجبة جرام	بكتيريا سالبة جرام
الببتيدوجلايكان		
الدهون		
اللون		

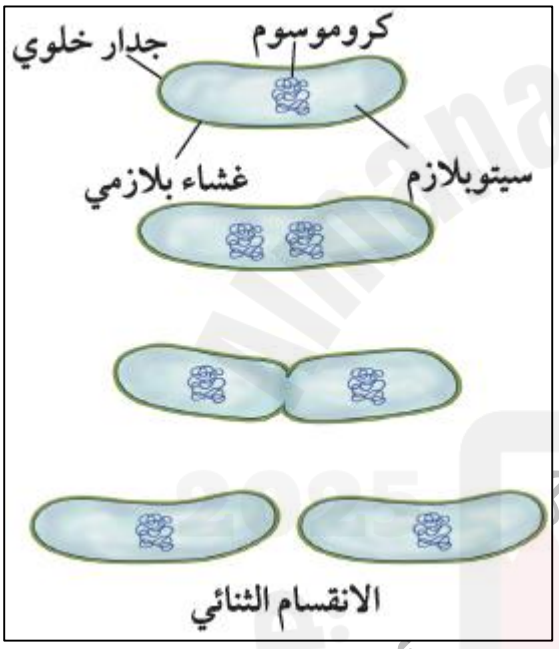
س8: كيف تتحرك المخلوقات بدائية النوى؟

1. ..... 2. .....

س9: ما فائدة الحركة للمخلوقات بدائية النوى؟

1. ..... 2. ..... 3. .....

س10: وضح مع الرسم، كيف يحدث الإنقسام الثنائي؟



-1 .....

.....

-2 .....

.....

س11: عدد خطوات حدوث عملية الإقتران؟

1. .....

2. .....

س12: ضع المصطلح العلمي في المكان المناسب؟

1. ( ) من أشكال التكاثر اللاجنسي يحدث في بعض المخلوقات البدائية النوى حيث تنقسم الخلية إلى خليتين متماثلتين لهما المادة الوراثية نفسها.
2. ( ) نوع من التكاثر تستخدمه المخلوقات البدائية النوى، تلتصق فيه المخلوقات بعضها ببعض لتبادل المادة الوراثية.
3. ( ) بكتيريا تحصل على الطاقة بتحليل الجزيئات العضوية من الأجسام الميتة أو من المخلفات العضوية.
4. ( ) تحلل المركبات العضوية وتطلق مركبات غير عضوية مثل الامونيا وكبريتيد الهيدروجين وهي مركبات تحتوي علي النيتروجين أو الكبريت.
5. ( ) بكتيريا تحتاج إلى أكسجين للنمو.
6. ( ) بكتيريا لا تستخدم الأكسجين للنمو أو الأيض و تحصل على الطاقة من عملية التخمر.

أ.محمد جواد المصلي - أ.محمد جواد المصلي - أ.محمد جواد المصلي

س13: ضع المصطلح العلمي في المكان المناسب؟

1- ( ) خلية بكتيرية ساكنة قادرة على البقاء فترة طويلة في الظروف الصعبة.

2- ( ) تغيرات عشوائية في تسلسل الـDNA تقود إلى أشكال جديدة من الجينات وإلى صفات جديدة.

3- ( ) مخلوقات تحصل على الطاقة من المخلوقات الميتة وتسمى أيضا ملتهمة المادة العضوية.

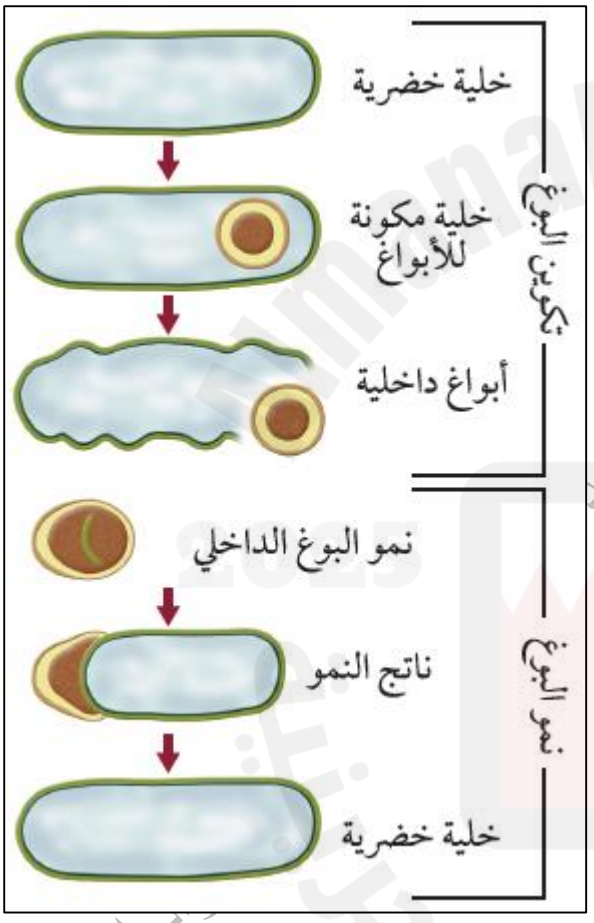
4- ( ) عملية في العقد النيتروجينية للبقوليات، حيث تقوم بعض البكتيريا بتحويل غاز النيتروجين إلى مركبات نيتروجينية بواسطة الإنزيمات.

5- ( ) بكتيريا غير ضارة تعيش داخل وخارج جسم الإنسان.

س14: متى تنتج بعض أنواع البكتيريا البوغ الداخلي؟

.....

س15: وضح مع الرسم مراحل تكون البوغ الداخلي حتى تحسن الظروف وإنتاج خلية خضرية أخرى؟



1- .....

.....

2- .....

3- .....

س16: أذكر ثلاثة أنواع من البكتيريا المنتجة للبوغ الداخلي؟

1. ..... 2. .....

3. .....

س17: علل: لا يعد انتاج الأبواغ الداخلية شكلا من أشكال التكاثر؟

.....

س18: كيف تساعد الطفرات البكتيريا في البقاء؟ .....

.....

س19: علل: قد تؤدي الطفرات في البكتيريا إلى الكثير من المشاكل للإنسان. .....

س20: ماذا لو: لا تقوم المحللات بتدوير المواد العضوية؟ .....

س21: ما أهمية النيتروجين في تركيب المخلوقات الحية؟ .....

.....

س22: وضح نمط التعايش بين بكتيريا أشيرشياكولاي والإنسان؟ .....

.....

س23: أذكر وظائف البكتيريا في الغذاء و الدواء؟

في الغذاء: 1. .....

2. .....

في الدواء: .....

س24: البكتيريا المسببة للمرض تسبب المرض بطريقتين، وضحهما؟ مع ذكر أمثلة إن وجد؟

1. بعض البكتيريا يتكاثر بشكل سريع قبل أن تتمكن دفاعات الجسم من القضاء عليه فينشر أنواعاً عديدة من العدوى.

2. البعض الآخر يفرز سموماً أو مواد أخرى.

أ. مثال1: البكتيريا المسببة لتسمم الغذاء تفرز سماً يسبب شللاً لخلايا الجهاز العصبي.

ب. مثال2: تسبب البكتيريا تجاويف في الأسنان في أثناء استعمالها السكر الموجود في الفم، حيث تنتج أحماضاً تسبب تلف ا لأسنان وتسوسها.

س25: أذكر الأمرض التي تسببها البكتيريا من خلال ملأ الجدول التالي؟

الفئة	المرض
الأمراض التنفسية	ألم الحنجرة، ذات الرئة، السعال الديكي، السل، الجمرة الخبيثة.
أمراض الجلد	حب الشباب، البثور، التهاب الجروح أو الحروق.
أمراض القناة الهضمية	التهاب القناة الهضمية، أنواع عديدة من تسمم الغذاء، الكوليرا.
أمراض الجهاز العصبي	التسمم الوشيقي (البوتيوليني)، التيتانوس، التهاب السحايا البكتيري.
أمراض تنتقل بوساطة الاتصال الجنسي	السفلس (الزهري)، السيلان.
أمراض أخرى	مرض لايم، حمى التيفوئيد.

الدرس الثاني: الفيروسات والبريونات

س1: ضع المصطلح العلمي في المكان المناسب؟

1. ( ) شريط غي حي من المادة الوراثية، لا يتضاعف من تلقاء نفسه، يغزو الخلايا الحية، ويسبب لها أمراضا، وله غلاف من البروتين يحيط بالمادة الوراثية.

س2: معظم العلماء لا يعتبرون الفيروس كائن حي؟ .....

.....

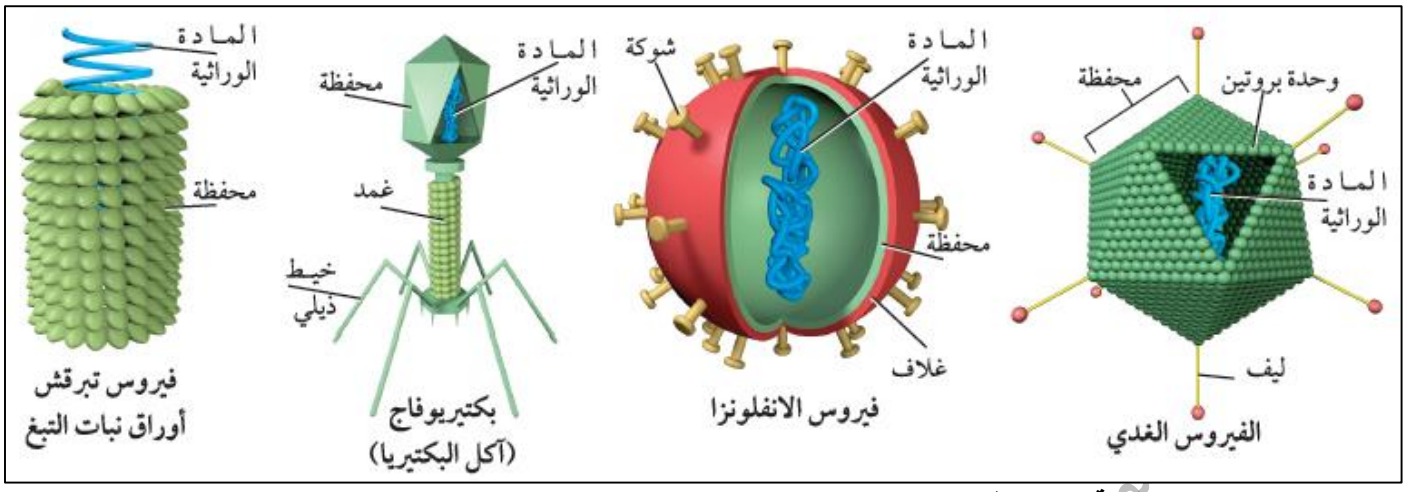
.....

س3: ما حجم الفيروس تقريبيا؟ .....

س4: ما هي النظرية الأكثر إحتمالاً لتفسير أصل الفيروس؟ ولماذا هي الأكثر احتمال؟

.....

س5: أكتب أسماء و تراكيب الفيروسات التالية؟



س6: ما التراكيب المشتركة بين معظم الفيروسات؟ .....

س7: على أي أساس تصنف الفيروسات عادتا؟ .....

س8: ما نوع المادة الوراثية الموجودة في الفيروس المسبب للمرض الجدري؟ .....

س9: عدد الأمراض الفيروسية لكل فئة؟

الفئة	المرض
أمراض تنتقل عن طريق الاتصال الجنسي	الإيدز، القوباء التناسلية (الهيربيز).
أمراض الطفولة	النكاف، جدري الماء، الحصبة.
الأمراض التنفسية	الرشح (الزكام)، الأنفلونزا.
أمراض الجلد	الثآليل، داء المِنطَقَة التناسلية.
أمراض القناة الهضمية	التهاب القناة الهضمية.
أمراض الجهاز العصبي	شلل الأطفال، الكَلَب (السعار)، التهاب السحايا الفيروسي.
أمراض أخرى	الجدري، التهاب الكبد الوبائي.

س10: علل: عدم قدرة العديد من الفيروسات على الانتقال بين الأنواع المختلفة من الخلايا؟

.....

س11: وضح مع الرسم مراحل دورة التحلل والدورة الاندماجية؟

- دورة التحلل:

1. الالتصاق: يلتصق الفيروس بالخلية المضيفة باستخدام مستقبلات محددة على الغشاء البلازمي.
2. الدخول: تدخل المادة الوراثية للفيروس داخل خلية العائل، وبعض الأحيان يدخل الفيروس بالكامل ثم تتحطم المحفظة.
3. التضاعف: تنتج خلايا العائل نسخا عديدة من DNA أو RNA ثم تقوم جينات الفيروس بتوجيه خلية العائل لتصنع العديد من بروتين محفظة الفيروس والإنزيمات الضرورية لتكاثر الفيروس.
4. التجميع: تتكون الأغلفة البروتينية حول الحموض النووية للفيروسات الجديدة.
5. التحرر: تغادر الفيروسات خلية العائل، إما بالإخراج الخلوي أو بانفجار خلية العائل أو تحللها.

- الدورة الاندماجية:

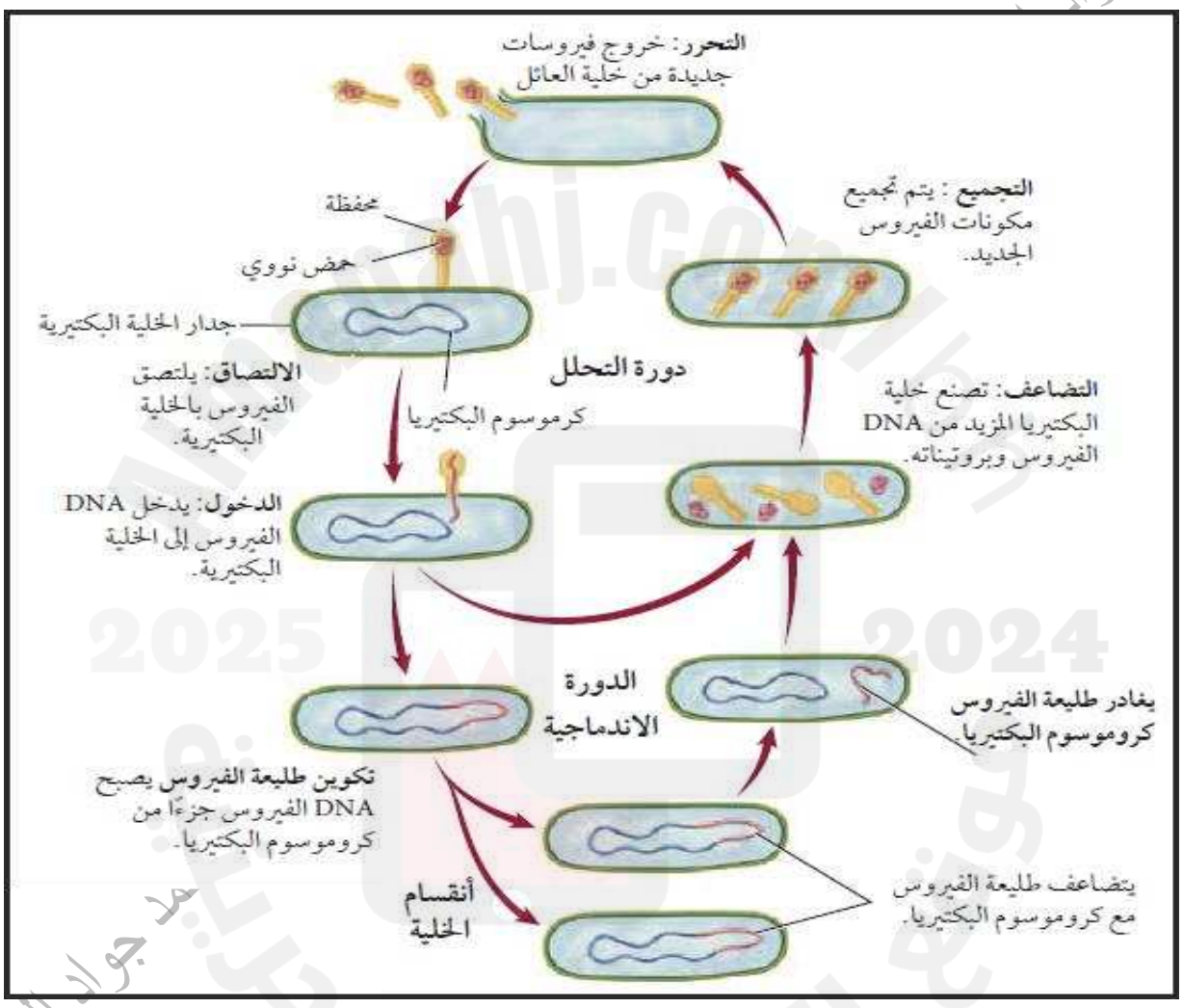
1. الالتصاق: كما في الدورة السابقة. 2. الدخول: كما في الدورة السابقة.

3. تكوين طليعة الفيروس: يدخل DNA الفيروس داخل نواة خلية العائل، ثم يندمج مع كروموسوم الخلية ويصبح جزءا من كروموسوم خلية العائل، ويبقى DNA الفيروس مندمجا لأشهر أو سنوات.

4. انقسام الخلية: بعد اندماج DNA الفيروس مع كروموسوم خلية العائل قد تنقسم الخلية، ويتضاعف كروموسوم الخلية، وفي هذه الحالة يتضاعف DNA الفيروس أيضا ويصبح في الخلايا الناتجة من الانقسام نسخاً من DNA الفيروس.

5. يغادر طليعة الفيروس كروموسوم الخلية: ينشط DNA الفيروس بسبب عوامل مختلفة فينفصل عن كروموسوم خلية العائل.

6. التجميع: كما في الدورة السابقة. 7. التحرر: كما في الدورة السابقة.



س12: أكمل الفراغ:

1. ..... طريقة لتكاثر الفيروسات، تسبب عادتاً عدوى نشطة مما يعني ظهور الأعراض خلال يوم واحد إلى أربعة أيام بعد التعرض للفيروس.

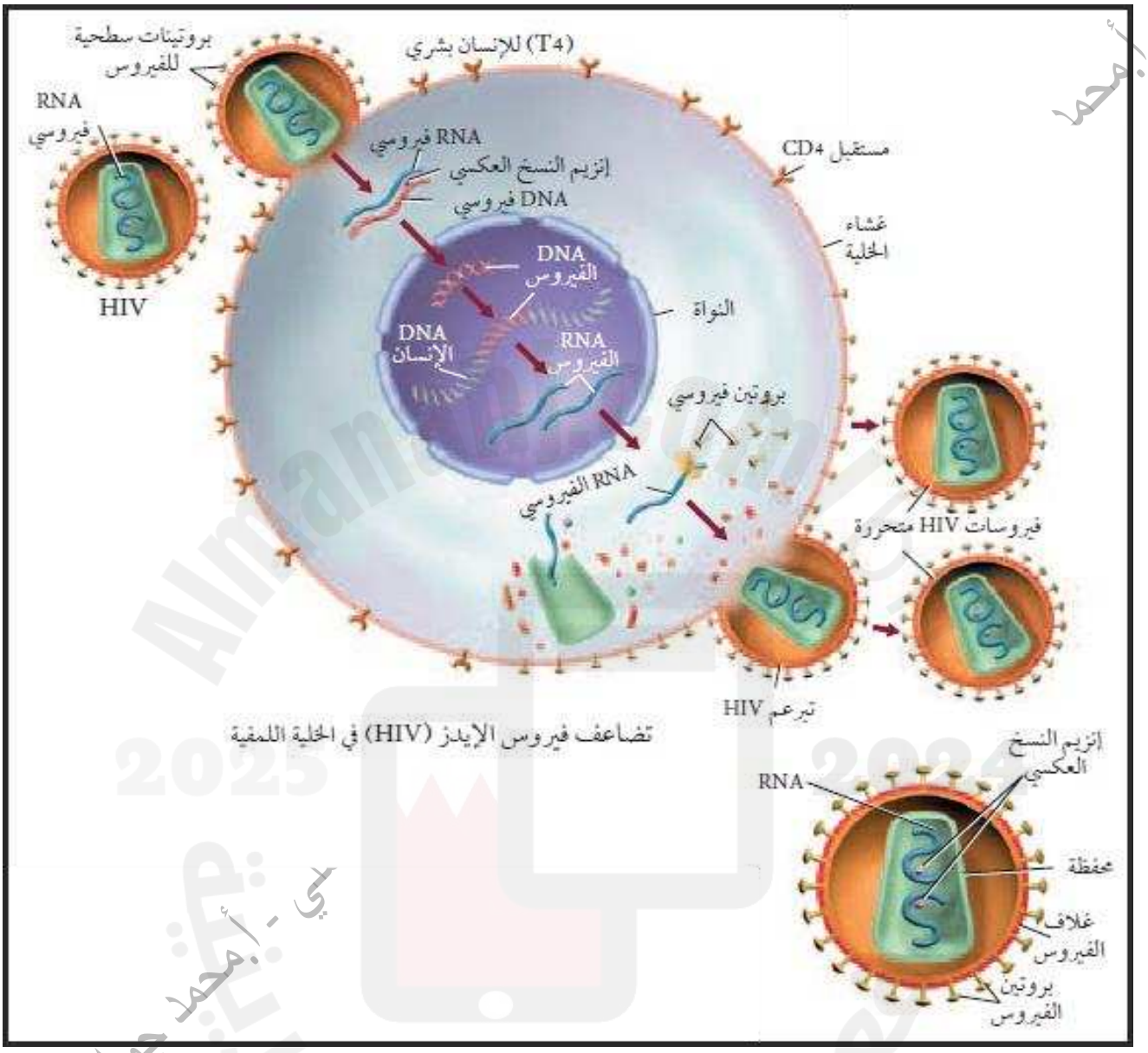
2. فيروس ..... والفيروس ..... يتكاثر عن طريق دورة التحلل، أما فيروس ..... فيتكاثر عن طريق الدورة الاندماجية.

س13: ضع المصطلحات العلمية في المكان المناسب؟

1. ( ) فيروس لديه إنزيم الناسخ العكسي، ومادته الوراثية RNA عادة، ومنه فيروس الإيدز.

2. ( ) بروتين يمكن أن يسبب عدوى أو مرضاً لمخلوقات حية، ويسمى بالدقيقة البروتينية المعدية.

س14: وضح مع الرسم دورة حياة فيروس الإيدز (HIV)؟ (مثال على الفيروسات الارتجاعية)



1. يلتصق فيروس الإيدز(HIV) بخلية لمفية للإنسان(T4) بواسطة مستقبل خاص على غشاء الخلية يدعى CD_4.
2. ينتقل الفيروس إلى سيتوبلازم الخلية ثم يتحرر RNA.3. يستخدم انزيم النسخ العكسي الRNA كقالب لإنتاج DNA.
4. يدخل الDNA الجديد إلى نواة الخلية ويندمج مع أحد كروموسومات الخلية.
5. قد يبقى DNA الجديد مندمجا مدة طويلة قد تمتد إلى سنوات، قبل أن ينشط ويغادر الDNA كروموسوم الخلية.
6. يقوم انزيم النسخ العكسي باستخدام DNA كقالب لإنتاج الRNA.
7. تقوم الخلية بتكوين دقائق الفيروسات الجديدة وتجميعها.
8. يستخدم الفيروس غشاء الخلية لصنع غلافه ثم يتحرر عن طريق التبرعم.

س15: أكمل الفراغ بالكلمات المناسبة؟

1. العالم الذي اكتشف، أن البريونات هي بروتينات هو ..... البريونات توجد في الخلايا إلا أن وظيفتها غير معروفة تماماً وهي على شكل ..... عند حدوث طفرة في الجينات المسؤولة عن انتاج البريون يصبح شكله .... عدة مرات، مما يسبب طفرة في البروتينات الطبيعية التي تصيب الخلايا العصبية في الدماغ مسببة انفجارها، فينتج فراغات في الدماغ، ولذلك تسمى الأمراض الذي يسببها البريون بـ ..... ومن الأمراض التي يسببها البريون ..... و ..... و ..... و .....

2. الحجم الطبيعي للدماغ ..... من حجم الدماغ المصاب بأمراض اعتلال الدماغ الإسفنجي.

الفصل الرابع: تكاثر الإنسان ونموه

الدرس الأول: جهازا التكاثر في الإنسان

س1: ضع المصطلح العلمي في المكان المناسب؟

1.( ) غدة تناسلية ذكرية توجد داخل كيس الصفن و تنتج الحيوانات المنوية.

2.( ) كيس يوجد خارج الجسم يغطي و يحمل الخصية.

3.( ) خلايا تكاثرية ذكرية عند الإنسان.

4.( ) أنابيب داخل الخصية تتكون الحيوانات المنوية داخلها.

5.( ) تركيب في أعلى كل خصية تكمل الحيوانات المنوية فيها نضوجها وتخزن.

6.( ) وعاء ناقل الحيوانات المنوية من الخصية إلى الأحليل.

7.( ) قناة بولية تناسلية مشتركة تمتد على طول القضيب في الذكر وتنقل البول والحيوانات المنوية إلى الخارج كما تنقل البول في الانثى.

8.( ) سائل يحتوي على حيوانات منوية وافراز غدد الجهاز التناسلي الذكري.

9.( ) تسهم في إفراز نصف حجم السائل المنوي، بالإضافة إلى إفراز السكر الذي يزود الحيوانات المنوية بالطاقة.

10.( ) تفرزان محلولا قلويا لمعادلة أي ظروف حمضية قد يواجهها الحيوان المنوي في طريقه لإخصاب البويضة في الجهاز التناسلي الأنثوي.

11.( ) أشهر إنزيمات البروستات والذي يعمل على تمييع هلام السائل المنوي لتسهيل حركة الحيوانات المنوية أثناء عملية الإخصاب ويستدل من زيادة هذا الإنزيم كمؤشر لتشخيص علامات الإصابة بسرطان البروستات.

12.( ) هرمون ذكري ينتج في الخصية وهو مهم في إنتاج الحيوانات المنوية وإظهار الصفات الثانوية الذكرية عند البلوغ.

13.( ) مرحلة نمو يصل فيها الإنسان إلى النضج الجنسي.

14.( ) جزء من الدماغ يربط بين الغدد الصم و الجهاز العصبي و يسيطر على الغدة النخامية.

15.( ) بويضة غير ناضجة داخل المبيض.

16.( ) ينتج البويضات الغير ناضجة.

17.( ) تحرر البويضة الناضجة من الحوصلة.

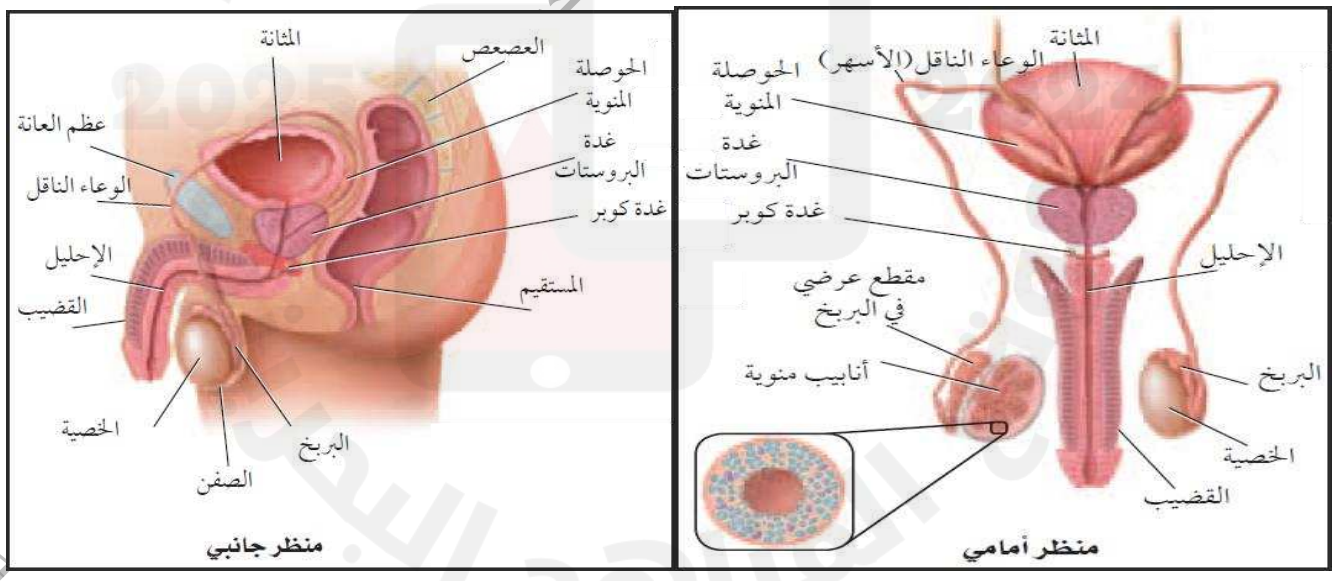
18.( ) قناة تنقل البويضة المتحررة من المبيض إلى الرحم.

19.( ) هرمونان جنسيان أنثويان إستروديان يفرزان من خلايا المبيض.

س2: علل: توجد الخصية خارج جسم الإنسان؟ .....

س3: ارسم الحيوان المنوي مشيرا إلى أجزائه؟

س4: ارسم منظر أمامي وآخر جانبي للعضو التناسلي الذكري؟ مع الإشارة إلى أجزاءه؟



س5: وضح كيف تتحكم منطقة تحت المهاد في انتاج التستوسترون و الحيوانات المنوية؟

.....

.....

.....

س6: وضح آلية تنظيم إفراز الهرمونات الجنسية في الدم؟ .....

.....

س7: ارسم الغدة النخامية مبينا الفص الخلفي و الفص الأمامي لها و منطقة تحت المهاد والهرمونات الخارجة منها؟

س8: وضح كيف تتحكم منطقة تحت المهاد في انتاج الهرمونات الأنثوية؟

.....

.....

.....

.....

س9: وضح مع الرسم مراحل نضوج البويضة في المبيض؟

.....

.....

.....

س10: وضح بعض الفروق بين ذكر الإنسان والأنثى؟

	الخلية الجنسية	الهرمونات الجنسية	الصفات الثانوية
الذكر			
الأنثى			

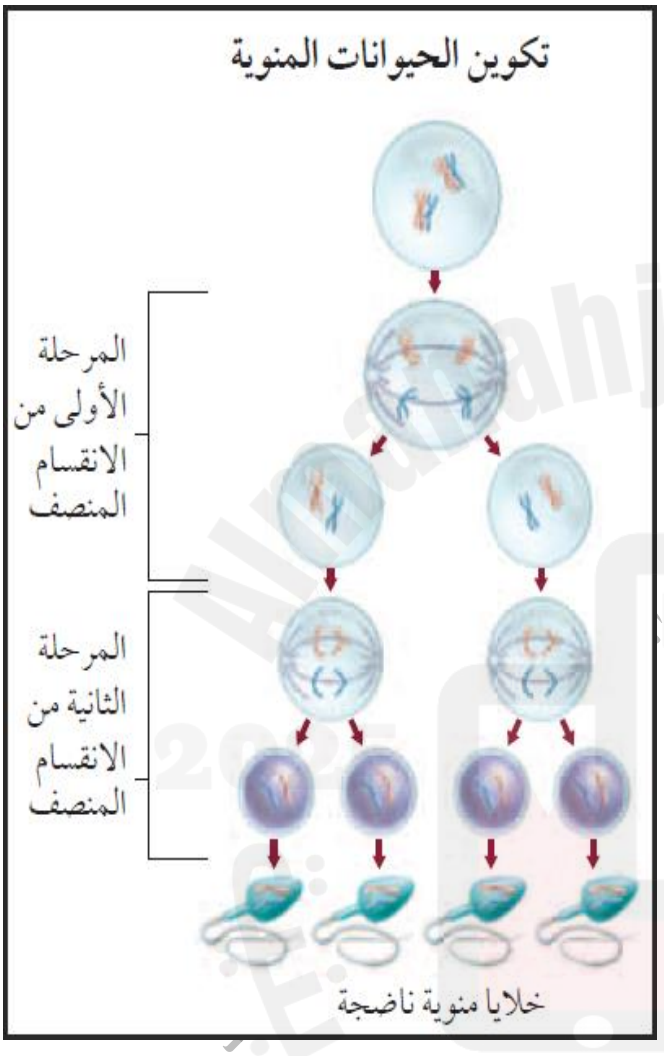
Almanahj.com
أ. محمد جواد المصلي - أ. محمد جواد المصلي - أ. محمد جواد المصلي
2025 2024

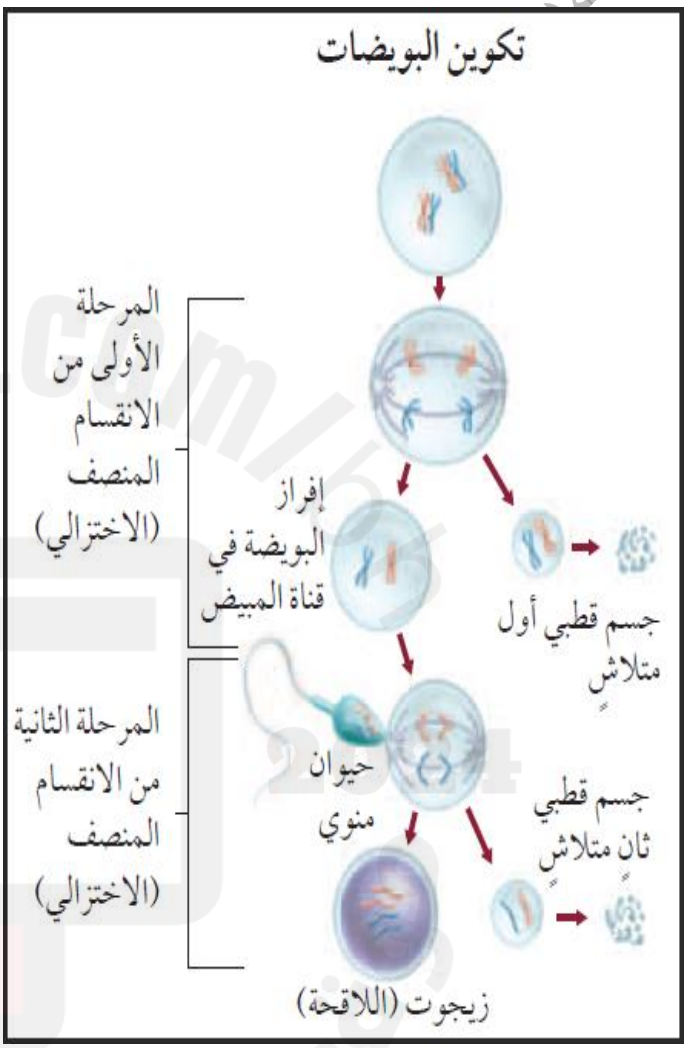
س11: وضح مع الرسم مراحل تكوين الخلايا الجنسية(الذكرية والأنثوية)؟

- تكوين الخلايا الجنسية الأنثوية:

المرحلة الأولى من الإنقسام المنصف(الإختزالي): تنمو خلية بيضة واحدة فقط عند بداية كل دورة حيض لتنتج خليتين :إحداهما كبيرة تسمى البويضة (خلية بيضة ناضجة)، و الأخرى صغيرة تسمى الجسم القطبي. ويذهب معظم السيتوبلازم إلى الخلية الكبيرة. أما الجسم القطبي فيتحلل.

المرحلة الثانية من الإنقسام المنصف(الإختزالي): عند إخصاب البويضة حيث ينتج الزيجوت، (اللاقحة) والجسم القطبي الثاني الذي يتحلل.





س12: ضع المصطلح المناسب في المكان المناسب؟

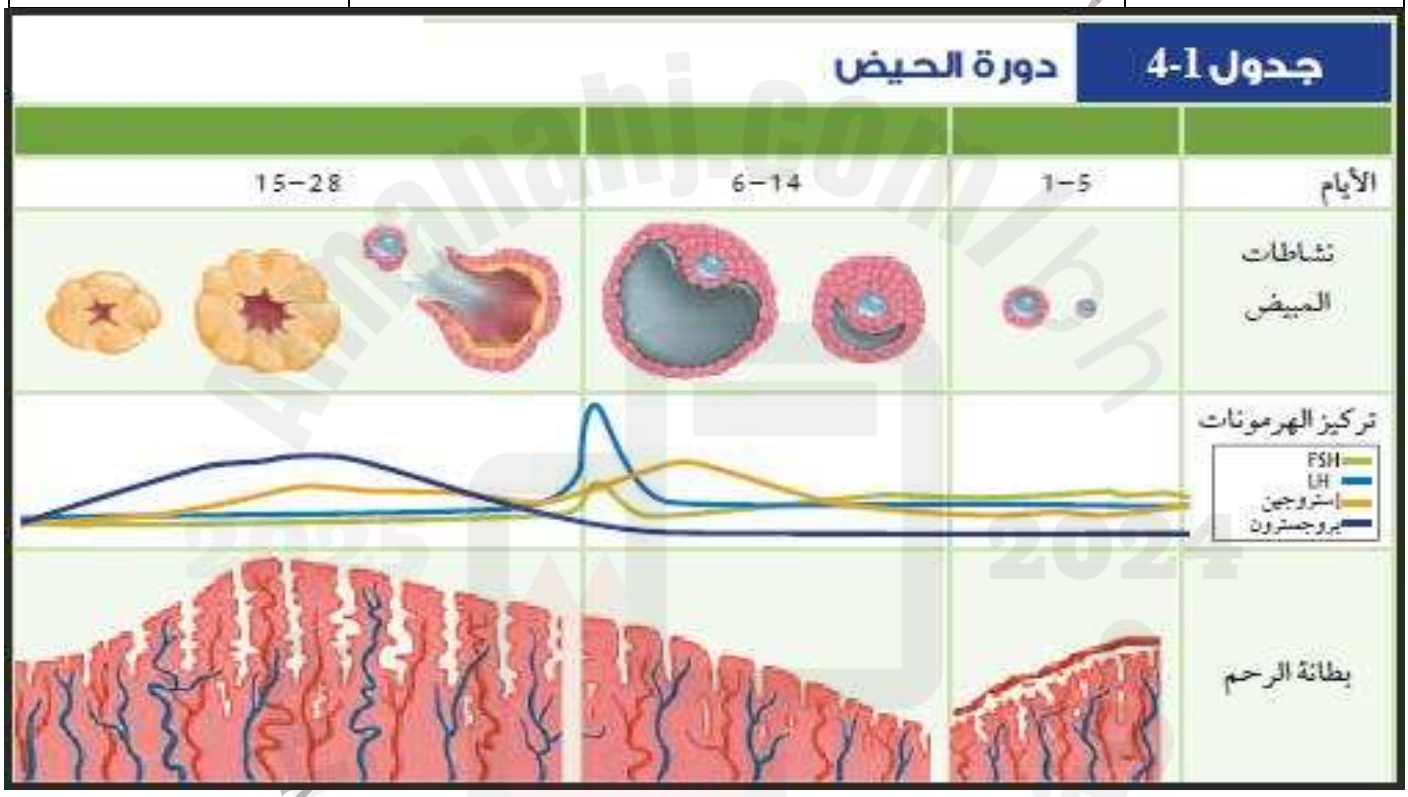
1.) ( ) هي دورة شهرية في جسم الأنثى يفرغ فيها الدم وسائل نسيجي من المهبل والبويضة غير المخصبة.

2.) ( ) هو تدفق الدم والمخاط والنسيج الغدي وخلايا طلائية من بطانة الرحم.

3.) ( ) النسيج الذي يبطن الرحم وتنغرس فيه البويضة المخصبة وتزود الجنين بالدم ليأخذ الأكسجين والمواد الغذائية.

س13: لخص ماذا يحدث في كل طور من دورة الحيض؟

طور تدفق الطمث	طور الحوصلة	طور الجسم الأصفر
- انفصال بطانة الرحم واتساع الأوعية الدموية وتهتكها. - يستمر تدفق الطمث ما بين 3-5 أيام، يبدأ بعدها الرحم في تكوين بطانة جديدة.	- بداية الدورة يكون مستوى تركيز الإستروجين منخفض. فيفرز الفص الأمامي للغدة النخامية هرمون LH وFSH لإنضاج بعض الحوصلات في المبيض. - بعد أسبوع تقريبا تنضج حوصلة واحدة. وتفرز الحوصلة هرمون الإستروجين ليبقى هرموني LH و FSH منخفض لكي لا تنضج حوصلة أخرى. - في اليوم 12 تقريباً يحفز التركيز المرتفع للإستروجين الفص الأمامي للغدة النخامية على إفراز كمية مرتفعة من LH. - يسبب التركيز المرتفع منLH انفجار الحوصلة و تحدث عملية التبويض.	- بعد عملية التبويض تتغير خلايا الحوصلة و تتحول إلى جسم أصفر. - يبدأ الجسم الأصفر بالتحلل و يفرز كميات كبيرة من الإستروجين مما يؤدي إلى تركيز منخفض من LH و FSH حتى لا تنضج حوصلات جديدة.



س14: إذا تم إخصاب البويضة تحدث تغيرات تحول دون أن تبدأ دورة حيض جديدة. أذكر هذه التغيرات؟

1. ..... 2. .....
3. ..... 4. .....
5. .....

الدرس الثاني: نمو الجنين والولادة والهرم

س1: ضع المصطلح العلمي في المكان المناسب؟

1. ( ) عملية التقاء الحيوان المنوي بالبويضة.
2. ( ) عضية تحتوي على انزيمات هاضمة.
3. ( ) كتلة كروية صغيرة من الخلايا الجنينية تتكون قبل مرحلة الكبسولة البلاستولية.
4. ( ) كرة من الخلايا لها تجويف به سائل وتتكون بوساطة الانقسام المتساوي (غير الاختزالي).

س2: كيف أصبح لدى اللاقحة (الزيجوت) 46 كروموسوم؟ .....

.....

س3: أكمل الفراغ بالكلمات المناسبة؟

- يستطيع الحيوان المنوي البقاء حيا في الجهاز التناسلي الأنثوي .....أما البويضة غير المخصبة تستطيع البقاء لمدة .....

س4: علل: القضيب الذكري يقذف ملايين الحيوانات المنوية في المهبل ولكن فقط بضعة مئات تصل إلى البويضة الناضجة في قناة المبيض؟

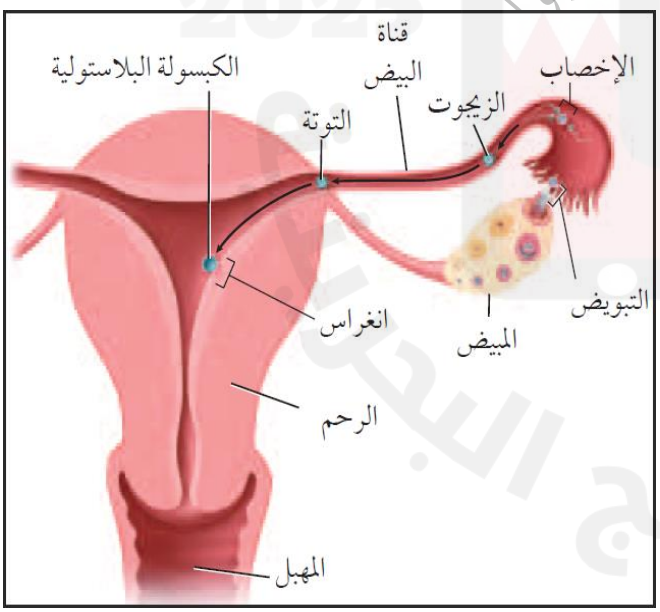
.....

س5: هناك حيوان منوي واحد فقط يخصب البويضة، وضح كيف يخترق الحيوان المنوي جدار البويضة؟

.....

.....

س6: وضح مع الرسم ماذا يحدث في المراحل الأولى من لنمو الجنين؟



-1 .....

.....

-2 .....

.....

-3 .....

.....

-4 .....

.....

-5 .....

.....

-6 .....

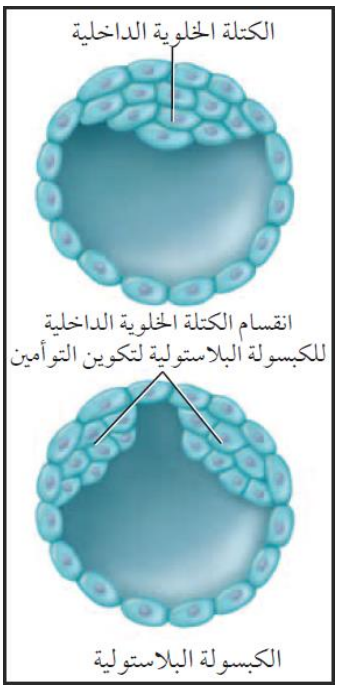
.....

Almanahj.com/ps
أ. محمد جواد المصلي
2024 2025

س7: وضح مع الرسم كيف يتكون توأمين؟

.....

.....



س8: ضع المصطلح العلمي في المكان المناسب؟

1. ( ) سائل يملأ الغشاء الرهلي يحيط بالجنين يحميه ويحفظه.

2. ( ) تنتج عن امتدادات من الغشاء الكوريوني تسمى الخملات الكوريونية تبدأ في جدار الرحم بعد أسبوعين من الإخصاب، توفر الأكسجين و الغذاء إلى الجنين و ثاني أكسيد الكربون والفضلات للأم و يكتمل نموها في الأسوع العاشر.

س9: عدد الأغشية الجنينية و وظائفها؟

1. .....

.....

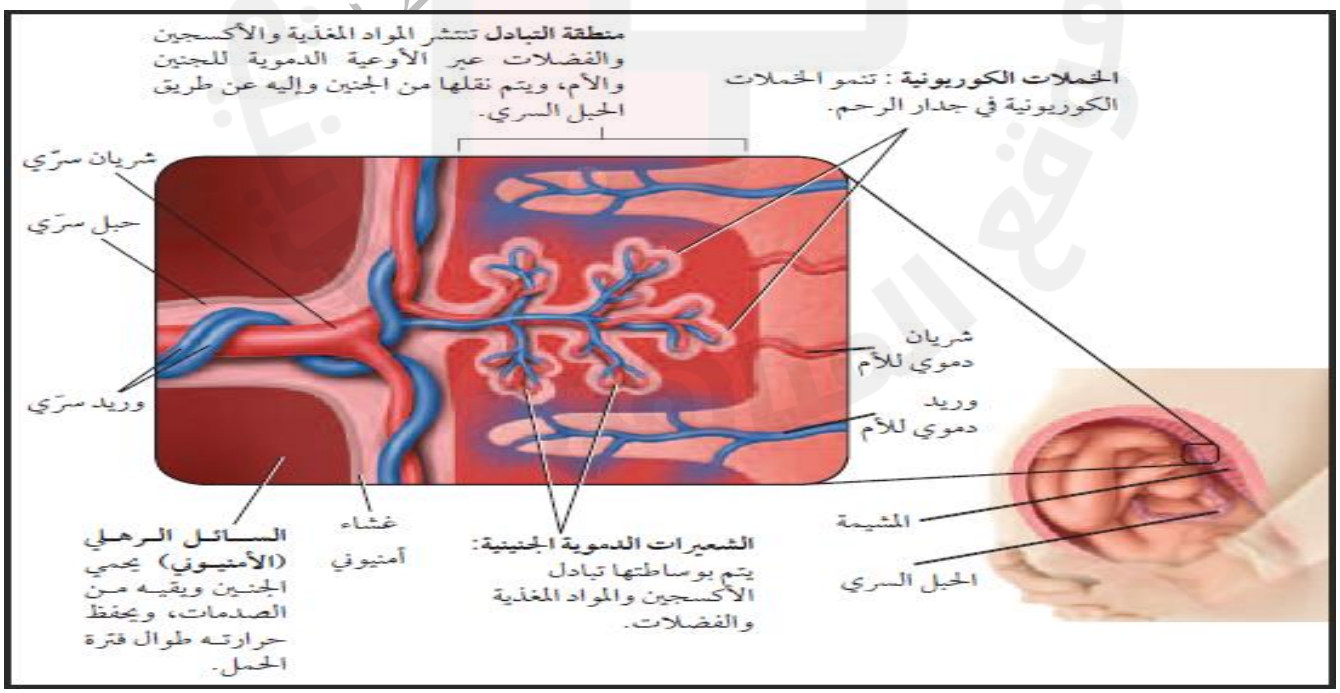
2. .....

3. .....

4. .....

.....

س10: وضح بالرسم منطقة تبادل الغذاء والفضلات بين المشيمة والجنين؟



س11: وضح في جدول ماذا يحدث في المراحل الثلاث لتكون الجنين؟

الثلاثة الأشهر الأولى	الثلاثة الأشهر الثانية	الثلاثة الأشهر الثالثة
- في هذه المرحلة يكون الجنين عرضة للتأثر بمواد مثل العقاقير والمكونات الضارة للدخان والسجائر والمخدرات والتلوث البيئي وسوء التغذية. - في نهاية الأسبوع الثامن يبدأ تشكل الأجهزة جميعها. - يسمى هذا الطور بالجنين. - في نهاية هذه المرحلة يستطيع الجنين أن يحرك ذراعه وأصابعه ويمكن مشاهدة بعض تعابير الوجه وظهور بصمات الأصابع.	- تسمى هذه المرحلة مرحلة النمو. - يمكن سماع نبض القلب في الأسبوع العشرين تقريبا باستخدام السماعة الطبية. - يتمكن الجنين من مص إصبعه. - يبدأ الشعر في التكون. - تشعر الأم بحركاته. - يمكن أن يفتح عينيه. - في نهاية هذه المرحلة يمكن أن يعيش الجنين خارج رحم الأم بالتدخل الطبي ولكن فرص الحياة ضئيلة.	- ينمو الجنين بشكل سريع. - يتراكم الدهون تحت الجلد. - على الأم تناول البروتينات بكميات كافية في هذه المرحلة. - تتكون خلايا عصبية جديدة في الدماغ بمعدل 250000 خلية في الدقيقة. - قد يبدي الجنين بعض الاستجابات للأصوات: مثل صوت الأم أو صوت الموسيقى.

س12: علل: فرصة عيش الجنين خارج رحم الأم في مرحلة الأشهر الثلاثة الثانية ضئيلة جداً؟

1. ..... **2.** .....

3. .....

س13: وضح في جدول أسباب تشوهات الولادة؟

السبب	التشوه
تدخين السجائر	
نقص حمض الفوليك	
الكوكايين	

س14: وضح طرق تشخيص الجنين مع فوائد كل منها؟

طريقة تشخيص الجنين	الشرح	الفوائد
1- الموجات فوق الصوتية.	• تستخدم الموجات فوق الصوتية التي تنعكس عن الجنين وتتحول إلى صورة ضوئية يمكن رؤيتها على الشاشة.	• يمكن تحديد ما إذا كان نمو الجنين طبيعياً. • يمكن تحديد وضعية الجنين داخل الرحم. • يمكن معرفة جنس الجنين.
2- تحليل السائل الرهلي(الأمنيوني)	• يتم في مرحلة الأشهر الثلاث الثانية. • يتم غرس ابرة في بطن الأم الحامل و سحب جزء بسيط من السائل الأمنيوني لفحصه.	• لمعرفة مستويات الإنزيمات. • تحديد المخطط الكروموسومي للجنين و معرفة الكروموسومات الشاذة. • تحديد جنس الجنين.

3- تحليل الخملات الكوريونية.	• يتم في مرحلة الأشهر الثلاث الأولى. • يتم إدخال أنبوب قسطرة في المهبل و أخذ عينات من الخملات الكوريونية لتحليلها. • كروموسومات الخملات الكوريونية تشابه تماماً كروموسومات الجنين.	• تحديد المخطط الكروموسومي للجنين.

س15: ما هو المخاض؟ .....

س16: أذكر مراحل الولادة وماذا يحدث فيها؟

1. .....

.....

2. .....

3. .....

س17: اذكر وظائف الهرمونات التالية؟

1- هرمون الثيروكسين: .....

2- هرمون النمو: .....

.....

س18: لخص في جدول خصائص كل مرحلة من مراحل نمو الإنسان؟

الرضاعة	الطفولة	البلوغ أو المراهقة	الرشد	الهرم
- السنتين الأولى من حياة الإنسان. - يتعلم الحبو و الإمساك بالأشياء.	- تتطور قدرات الطفل العقلية: كالتعليل و حل المشكلات.	- يكون البلوغ عند الإناث ما بين سن8-13 و عند الذكور ما بين 10-15 سنة. - مرحلة المراهقة: تمتد من سن البلوغ و تنتهي بسن الشباب و هي بداية مرحلة الرشد.	- يصعب تحديد فترة الإنتقال بين مرحلة البلوغ و مرحلة الرشد بسبب التغيرات الجسمية و الإنفعالية و السلوكية. - يتغير لون الشعر لنقص إنتاج الصبغات.	- قد ينقص طول الإنسان حوالي سنتمترين تقريباً بسبب تسطح القرص الغضروفي بين الفقرات. - ينقص حجم العضلات و يفقد الجلد مرونته. - تفقد النساء قدرتهن على الإنجاب عند انقطاع دورة الحيض و ينقص إنتاج الحيوانات المنوية عند الذكور.

Almanahj.com
أ. محمد جواد المصلي